

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. September 2003 (18.09.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/077623 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H05K 5/00**

[DE/DE]; Treskowstr. 61, 13156 Berlin (DE). **NIJHUIS, Antony** [NL/NL]; Braamlanden 111, NL-7542 CG Enschede (NL).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/01787

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Februar 2003 (21.02.2003)

(74) Gemeinsamer Vertreter: **KRONE GMBH**; Abt. HRP, Beeskowdamm 3-11, 14167 Berlin (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 10 382.8 8. März 2002 (08.03.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **KRONE GMBH** [DE/DE]; Beeskowdamm 3-11, 14167 Berlin (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

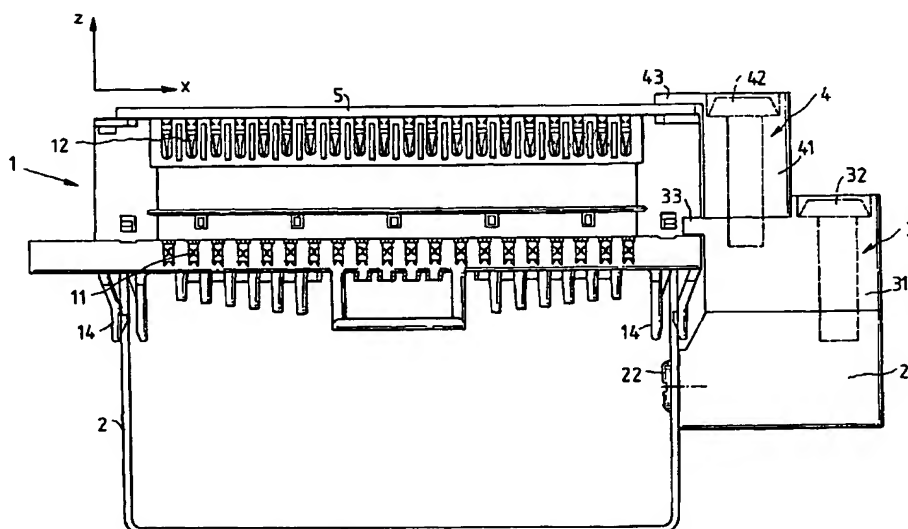
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MÜLLER, Manfred**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ACCESS SECURITY DEVICE FOR DISTRIBUTION MODULES

(54) Bezeichnung: ZUGRIFFSICHERUNG FÜR VERTEILERMODULE



(57) Abstract: Disclosed is a device for securing access to two distribution modules (1) used in telecommunication and data technology. Each distribution module (1) is provided with at least one system end (11) and one user end (12). Each connection end (11, 12) is provided with at least one series of insulation-piercing-contact elements. The distribution modules (1) are mounted on a frame (2). At least one access to the system ends (11) is secured by at least one locking device (3, 6) and at least one access to the user ends (12) is secured by at least one locking device (3, 6). The access lock to the user end (12) of at least one distribution module (1) can be unlocked independently of the other distribution modules (1).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 03/077623 A2



TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts*

(57) Zusammenfassung: Vorrichtung zur Zugangssicherung für mindestens zwei Verteilermodule (1) der Telekommunikation- und Datentechnik, wobei jedes Verteilermodule (1) mit mindestens einer System- (11) und einer Teilnehmerseite (12) ausgebildet ist, jede Anschlussseite (11, 12) mit mindestens einer Reihe von Schneid-Klemm-Kontakt-Elementen ausgebildet ist, die Verteilermodule (1) auf ein Montagegestell (2) aufsetzbar sind und durch mindestens eine Riegeleinrichtung (3, 6) mindestens ein Zugang zu den Systemseiten (11) sicherbar ist, wobei durch mindestens eine Riegeleinrichtung (3, 6) mindestens ein Zugang zu den Teilnehmerseiten (12) sicherbar ist und die Zugangssicherung zu der Teilnehmerseite (12) mindestens eines Verteilermoduls (1) unabhängig von den anderen Verteilermodulen (1) entriegelbar ist.

Zugriffsicherung für Verteilermodule

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Sicherung für Verteilermodule der Telekommunikation- und Datentechnik vor einem unberechtigten Zugriff.

5

Verteilermodule sind zum Anschließen von System- und Teilnehmerkabeln mit zwei Anschlussseiten mit je einer Reihen von Schneid-Klemm-Kontakten und einer Reihe von Mittelabgriffen ausgebildet, wobei je zwei Schneid-Klemm-Kontakte der System- und der Teilnehmerseite auf einem Mittelabgriff zugeordnet sind. Bekannte

10 Verteilermodule sind Anschluss-, Schalt-, Trenn- oder Erddrahtleisten, welche aufgrund der Ausführung der Mittelabgriffe unterscheidbar sind. In die Mittelabgriffe der Verteilermodule sind Schutz- und/oder Prüfstecker, insbesondere Magazine für einen Überspannungsschutz, einsetzbar. Es ist bekannt, Verteilermodule in einem Verteilerkasten anzuordnen und diesen durch eine geeignete Verschlussvorrichtung
15 vor einem unberechtigten Zugriff zu schützen. Bei geöffnetem Verteilerkasten sind jedoch beide Seiten vor einem Zugriff ungeschützt.

Es ist beispielsweise aus der DE 198 07 293 C1 bekannt, zwei Anschlussleisten mit je zwei parallelen Reihen von Schneid-Klemm-Kontakten auf einer Grundplatte derart
20 parallel zu montieren, dass die beiden Systemseiten innenseitig liegen, und Mittel in Form eines Kabelkanals mit einer verriegelbaren Abdeckung mit U-förmig abgewinkelten Längsrändern zum Sichern des Systemkabel vorzusehen, die an die inneren Reihen der Schneid-Klemm-Kontakte der beiden Anschlussleisten angeschlossen sind. Aufgrund der geforderten Anordnung der Verteilermodule sowie
25 des notwendigen Platzbedarfs ist jedoch eine derartige Sicherung bei einer Vielzahl von Anwendungen nicht realisierbar. Zudem ist eine zusätzliche unabhängige Sicherung der Teilnehmerseite bei einer derartigen Vorrichtung nicht vorgesehen.

Eine Vielzahl von Anwendungen erfordert eine zusätzliche Zugangsberechtigung der
30 Teilnehmerseiten. Insbesondere wenn mehrere Verteilermodule in einem gemeinsamen Verteilerkasten angeordnet sind, wobei eine Vielzahl unterschiedlicher Teilnehmer auf die jeweiligen Teilnehmerseiten der Verteilermodule zugreifen, ist eine zusätzliche Sicherung vor einem nicht-autorisierten Zugriff auf die Teilnehmerseiten notwendig.

Der Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, durch welche eine Zugangsberechtigung auf Verteilermodule bei einer Vielzahl an Teilnehmern regulierbar ist.

5

Die Lösung des Problems ergibt sich durch den Gegenstand mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

10 Der Zugriff auf mindestens zwei Verteilermodule der Telekommunikation- und Datentechnik, wobei jedes Verteilermodul mit mindestens einer System- und einer Teilnehmerseite ausgebildet ist, jede Anschlussseite mit mindestens einer Reihe von
Schneid-Klemm-Kontakt-Elementen ausgebildet ist, die Verteilermodule auf ein
Montagegestell aufsetzbar sind, ist durch eine Vorrichtung regulierbar, welche eine
15 erste Riegeleinrichtung umfasst, welche einen Zugang zu den Systemseiten sichert, und mit mindestens eine zweite Riegeleinrichtung ausgebildet ist, welche einen Zugang zu den Teilnehmerseiten sichert, wobei die Zugangsicherung zu der Teilnehmerseite mindestens eines Verteilermoduls unabhängig von den anderen Verteilermodulen entriegelbar ist.

20

Die erste und zweite Riegeleinrichtung sind dabei als ein Bauteil ausführbar, welches in eine Vielzahl von Sperrpositionen bewegbar ist, wobei in einer ersten Position der Zugriff auf alle Anschlussseiten gesperrt ist, in einer zweiten Position der Zugriff auf die Systemseiten einer autorisierten Person möglich ist und in weiteren Positionen
25 jeweils die Teilnehmerseite eines Verteilermoduls einem berechtigten Nutzer zugänglich ist.

Sind die Verteilermodule in einem Umfeld angebracht, in welchem ein Zugriff durch andere als die zum Zugriff auf eine mindestens eine Anschlussseite berechtigten
30 Personen auszuschließen ist, ist es ausreichend, durch eine Riegeleinrichtung den nicht-autorisierten Zugriff auf die andere Anschlussseite zu sperren. So ist beispielsweise der Zugang zu einzelnen oder allen Teilnehmerseiten der Verteilermodule eines gemeinsamen Verteilerkastens bei einer davon unabhängigen Sicherung der Systemseiten genehmigbar.

In einer weiteren Ausführungsform ist die Riegeleinrichtung mit einem Riegel und einer Schraube ausgebildet, wobei durch die Schraube der Riegel in einer Sperrposition arretierbar ist. Die Schraube ist dabei bevorzugt mit einem Spezialkopf ausgebildet, so dass ein Entriegeln nur mit einem Spezialwerkzeug durch berechnigte Personen möglich ist. Es ist jedoch auch denkbar, nicht-autorisierte Bewegungen des Riegels durch Codierungen und/oder Schließvorrichtungen zu sperren.

In einer weiteren Ausführungsform ist jedes Verteilermodul durch je eine Riegeleinrichtung fest mit dem Montagegestell verbindbar. Das Montagegestell ist dabei bevorzugt als Montagebügel zum Aufrasten von zehn Verteilermodulen ausgebildet. Es sind jedoch auch andere Ausführungsformen der Montagegestelle, beispielsweise als zweireihige oder dreireihige Profil-Gestelle mit Rundstangen, denkbar. Sind mehrere Verteilermodule auf ein Montagegestell aufgesetzt, so ist der Abstand zwischen den einzelnen Verteilermodulen zugunsten einer kompakten Bauweise sehr gering. Die Verteilermodule können als Winkelleisten ausgeführt sein, d.h. die Anschlussseiten stehen in einem Winkel von 90° zueinander. Ein Zugang zu der innenliegenden Anschlussseite der Winkelleiste ist ohne Entnahme des entsprechenden Verteilermoduls nicht möglich. Durch eine derartige Riegeleinrichtung ist somit ein Zugriff auf eine Anschlussseite sperrbar, während die zweite Anschlussseite frei zugänglich bleibt.

In einer anderen Ausführungsform sind die Verteilermodule durch mindestens eine gemeinsame Riegeleinrichtung fest mit dem Montagegestell verbindbar. Durch die Sicherung mehrerer Verteilermodule durch eine gemeinsame Riegeleinrichtung sind weniger Komponenten notwendig. Dies kann vorteilhaft bzgl. der Herstellungskosten sein.

In einer bevorzugten Ausführungsform greift der Riegel mittels eines Dorns formschlüssig in die Verteilermodule. Durch den Dorn ist eine Entnahme der Verteilermodul verhindert. Die Arretierung des Riegels ist durch die Schraube gewährleistet.

Um die Zugriffssicherung an bereits bestehenden Bauteilen umzusetzen sowie für eine kostengünstige Herstellung zukünftiger Bauteile ist es zweckmäßig, eine in einem getrennten Herstellungsprozess fertigmache Leiste an dem Montagegestell anzubringen, durch welche die Riegeleinrichtung mit dem Montagebügel fest
5 verbindbar ist.

In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Zugriff auf eine Anschlussseite durch einen Schilderrahmen sicherbar, wobei der Schilderrahmen durch die Riegeleinrichtung arretierbar ist. So ist beispielsweise ein Zugriff auf Verteilermodule,
10 welche mit zwei parallelen Anschlussseiten ausgebildet sind, durch je zwei Schilderrahmen, welche jeweils durch eine eigene Riegeleinrichtung arretierbar sind, sicherbar. Auch der Zugriff auf die außenliegende Anschlussseite von Winkelleisten ist bevorzugt durch eine derartige Riegeleinrichtung mit Schilderrahmen sicherbar.

Die Verteilermodule sind mit einer Reihe von Mittelabgriffen ausgebildet, in welche bevorzugt Magazine für einen Überspannungsschutz einsetzbar sind, wobei mindestens ein Zugriff auf die Teilnehmerseite bei gestecktem Magazin versperrt ist. In einer weiteren Ausführungsform ist eine Entnahme des Magazins und damit der Zugriff auf die Teilnehmerseite durch eine Riegeleinrichtung sicherbar.
20

In einer bevorzugten Ausführungsform sind die Verteilermodule durch erste Riegeleinrichtungen mit dem Montagegestell fest verbindbar, wobei die Verteilermodule als Winkelleisten ausgebildet sind. Da die Systemseite durch eine jeweils benachbarte Winkelleiste verdeckt wird, sind dadurch diese gegen eine
25 Zugriff gesichert. Durch weitere Riegeleinrichtungen ist ein Zugang zu den Teilnehmerseiten sicherbar, wobei die Riegel der zweiten Riegeleinrichtungen durch die zugehörigen Schrauben mit der ersten Riegeleinrichtung fest verbindbar sind. Die ersten Riegeleinrichtungen sind dabei entweder mit einem gemeinsamen Riegel für eine gemeinsame Sicherung aller Verteilermodule gegen Entnahme, oder mit
30 separaten Riegeln für eine separate Sicherung einzelner Verteilermodule gegen Entnahme ausgebildet. Durch die zweiten Riegeleinrichtungen ist entweder die Bewegung eines die Teilnehmerseite verdeckenden Schilderrahmens gesperrt oder die Entnahme eines auf eine Reihe von Mittelkontakten eingesetzten Magazins, welches die Teilnehmerseite ebenfalls verdeckt, gehindert.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Figuren zeigen:

- 5 Fig. 1 eine Seitenansicht einer ersten Ausführungsform einer
 Zugangssicherung für Verteilermodule,
 Fig. 2 eine Draufsicht der ersten Ausführungsform,
 Fig. 3 eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform der
 Zugangssicherung für Verteilermodule mit eingesetztem Magazin und
10 Fig. 4 eine Draufsicht der zweiten Ausführungsform ohne Magazin.

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht ein Verteilermodul 1, ein als Montagebügel ausgeführtes Montagegestell 2 und eine erste Ausführungsform einer Zugangssicherung für zehn
15 Verteilermodule, umfassend eine erste Riegeleinrichtung 3 und eine zweite Riegeleinrichtung 4. Mittels Steckverbindungen 14 ist das Verteilermodul 1 auf das Montagegestell 2 aufgerastet. Zugriffsrichtung für die Entnahme ist die z-Richtung. Das Verteilermodul 1 ist mit einer Systemseite 11 und einer Teilnehmerseite 12 ausgebildet, welche einen Winkel von 90° bilden. Die Riegeleinrichtung 3 umfasst
20 einen Riegel 31 und eine verdeckt dargestellte Rillenschraube 32, durch welche der Riegel 31 in der dargestellten Position arretiert ist. Der Riegel 31 ist mit einem Dorn 33 ausgebildet, welcher in eine Nut des Verteilermoduls 1 greift. Durch die Riegeleinrichtung 3 ist eine Entnahme des Verteilermoduls 1 gesperrt. Die Teilnehmerseite 12 ist durch einen klappbaren Schilderrahmen 5 abgedeckt. Der
25 Schilderrahmen 5 ist durch einen Winkel 43 eines Riegels 41 gegen eine Bewegung gesperrt. Der Riegel 41 ist durch eine verdeckt dargestellte Schraube 42 in der dargestellten Position arretiert. Der Riegel 41 und die Schraube 42 bilden die Riegeleinrichtung 4. An dem Montagegestell 2 ist eine Leiste 21 über eine Schraubverbindung 22 befestigt. Anstelle der Schraubverbindung 22 sind auch
30 andere Befestigungsarten, beispielsweise Niet-, Kleb- oder Lötverbindungen denkbar. In die Leiste 21 sind zehn Gewinde eingearbeitet für eine Aufnahme der zehn Rillenschrauben 32 der Riegeleinrichtungen 3 der zehn Verteilermodule 1. Die Riegeleinrichtung 3 ist auch direkt mit dem Montagegestell 2 verschraubbar. Eine derartige Ausführungsform erfordert jedoch eine etwas aufwendigere Herstellung des

Montagegestells 2 und/oder eine von der z-Richtung abweichende Zugriffsrichtung auf die Riegeleinrichtung 3, so dass die dargestellte Ausführungsform unter Verwendung einer Leiste 21 zu bevorzugen ist.

- 5 Fig. 2 zeigt eine Draufsicht auf vier Verteilermodule 1 der in Fig. 1 dargestellten Zugangssicherung für zehn Verteilermodule. Die dargestellten Elemente und Bezeichnungen entsprechen dabei Fig. 1. Durch die kompakte Bauweise ist ein Zugriff auf die Systemseiten 11 der Verteilermodule 1 nur durch eine Entnahme des jeweiligen Verteilermoduls 1 möglich. Die Entnahme ist durch die Riegel 31, welcher
10 durch die Rillenschrauben 32 arretiert ist, gesperrt. Damit ist ohne eine Entriegelung durch Lösen der Rillenschrauben 32 kein Zugang zu den Systemseiten 11 der Verteilermodule möglich. Durch die Ausführungsform der Schraubenköpfe sind die Rillenschrauben 32 nur durch ein Spezialwerkzeug lösbar. Der Zugang zu den Systemseiten 11 ist dadurch ausschließlich autorisierten Personen vorbehalten. Die
15 in Fig. 2 nicht sichtbaren Teilnehmerseiten 12 sind durch Schilderrahmen 5 abgedeckt. Die Schilderrahmen 5 sind durch den Riegel 41 und die Rillenschrauben 42 in der gezeigten Position arretiert. Die Schraubenköpfe der Rillenschrauben 42 unterscheiden sich dabei sowohl untereinander als auch von den Schraubenköpfen der Rillenschrauben 32. So ist durch einen Teilnehmer ausschließlich der Zugang zu
20 einer einzelnen Teilnehmerseite 12 eines Verteilermoduls 1 entriegelbar. Der Systembetreiber ist dagegen zum Zugang auf alle Anschlussseiten berechtigt. Die Riegel 41 sind mit den Rillenschrauben 42 auf dem Riegel 31 der Riegeleinrichtung 3 befestigt. Durch ein Lösen der Riegeleinrichtung 3 ist somit auch die Riegeleinrichtung 4 entfernbar. Soll einem Betreiber ausschließlich ein Zugang zu
25 den Systemseiten 11 gewährt werden, so ist die Riegeleinrichtung 4 direkt mit dem Verteilermodul 1 zu verbinden. Die Riegeleinrichtung 4 bleibt dann auch bei einer Entnahme eines Verteilermoduls 1 fest mit diesem verbunden.

- Für die Handhabung, insbesondere wenn mehrere Montagebügel in einem
30 Verteilerkasten angeordnet sind, ist es zweckmäßig, die Schrauben 32, 42 in der dargestellten Achsrichtung anzuordnen, so dass ein Zugriff in z-Richtung erfolgt. Andere Ausführungsformen mit einer seitlichen Verschraubung sind jedoch denkbar.

Fig. 3 zeigt in Seitenansicht ein Verteilermodul 1, ein als Montagebügel ausgeführtes Montagegestell 2 und eine zweite Ausführungsform der Zugriffsicherung mit einer gemeinsamen Riegeleinrichtung 6 für mehrere Verteilermodule 1. Für gleiche Elemente sind die Bezeichnungen entsprechend Fig. 1 verwendet. Die

5 Verteilermodule 1 werden in dieser Ausführungsform durch eine gemeinsame Riegeleinrichtung 6 vor einer Entnahme aus dem Montagegestell 2 geschützt. Die Riegeleinrichtung 6 umfasst den Riegel 61 und nicht dargestellte Rillenschrauben 62, durch welche der Riegel 61 fest mit einer am Montagegestell 2 angebrachten Leiste 23 verbindbar ist. Die Leiste 23 ist mit zwei Gewinden ausgebildet für eine Aufnahme
10 der zwei Rillenschrauben 62 der Riegeleinrichtung 6.

In eine nichtsichtbare Reihe 13 von Mittelabgriffen des Verteilermoduls 1 ist ein Magazin 8 eingesetzt. Bei eingesetztem Magazin 8 ist kein Zugriff auf die Teilnehmerseite 12 möglich. Das Magazin 8 ist durch eine Riegeleinrichtung 7 gegen
15 eine unberechtigte Entnahme gesichert. Die Riegeleinrichtung 7 umfasst einen Riegel 71 und eine Schraube 72. Der Riegel 71 ist mit einem Winkel 73 ausgebildet, welcher das Magazins 8 in der dargestellten Position hält. Durch die verdeckt dargestellte Rillenschraube 72 ist der Riegel 71 fest mit dem Riegel 61 verbunden. Die Verbindung ist unterstützt durch ein Formschlusselement 74 des Riegels 71. Die
20 Rillenschraube 72 ist mit einem Spezialkopf ausgebildet, so dass ein Lösen der Riegeleinrichtung 7 für eine Entnahme des Magazins 8 und/oder ein Zugang zu der Teilnehmerseite 12 des Verteilermoduls 1 nur durch befugte Personen mit einem Spezialwerkzeug möglich ist. Der Einsatz eines Magazins 8 oder die Verwendung eines Schilderrahmens 5 für eine Zugangsicherung der Teilnehmerseite 12 ist von
25 der Ausführungsform der Entnahmesicherung der Verteilermodule 1 durch einen gemeinsamen Riegel 61 gemäß Fig. 3 oder separate Riegel 31 gemäß Fig. 1 unabhängig. In einem Montagegestell 2 ist auch eine Kombination eines Verteilermoduls 1 mit Magazin 8 und eines Verteilermoduls 1 ohne Magazin 8 denkbar.

30

Fig. 4 zeigt eine Draufsicht der zweiten Ausführungsform der Entnahmesicherung gemäß Fig. 3 ohne Einsatz des in Fig. 3 dargestellten Magazins 8. Die Bezeichnungen entsprechen Fig. 3. Ohne eingesetztes Magazin 8 ist der Zugriff auf

die in Fig. 4 verdeckte Teilnehmerseite 12 durch den Schilderrahmen 5 und die dazugehörige Riegeleinrichtung 4 entsprechend der Fig. 1 und 2 gesichert.

Der Riegel 61 für eine Sicherung der Systemseiten 11 ist mittels der zwei Schrauben 5 62 auf der nicht sichtbaren Leiste 23 befestigt. Vorteil dieser Ausführungsform ist die kompaktere Bauweise in x-Richtung sowie eine geringere Anzahl an notwendigen Riegelementen. Nachteil ist jedoch der zusätzliche Platzbedarf in y-Richtung. Der Zugriff auf die verdeckt dargestellte Teilnehmerseite 12 ist durch das entsprechende Werkzeug zum Entsperren der Riegeleinrichtung 4 und/oder 7 ausschließlich 10 autorisierten Personen gewährbar, ohne dabei den gesperrten Zugriff auf die Systemseite 11 des entsprechenden Verteilermoduls 1 frei zu geben. Durch ein Entsperren der Riegeleinrichtung 6 ist der Riegel 61 bewegbar. Die Riegel 41 sind durch die Rillenschrauben 42 fest mit dem Riegel 61 verbunden und sind daher mit diesem entfernbar. Anstelle der dargestellten Verbindung mit dem Riegel 61 ist es 15 auch denkbar, den Riegel 41 durch die Rillenschraube 42 direkt mit dem Verteilermodul 1 zu verbinden. Durch eine derartige Verbindung ist auch bei einer gemeinsamen Riegeleinrichtung 6 eine separate Sicherung der Teilnehmerseiten 12 jedes Verteilermoduls 1 realisierbar.

20 Ist ein Teilnehmer zu einem Zugang auf mehrere Verteilermodule 1 berechtigt, so ist es zweckmäßig für die Riegeleinrichtungen 4 und/oder 7 dieser Verteilermodule 1 Rillenschrauben 42 und/oder 72 mit gleichen Schraubenköpfen einzusetzen. Ist ein Teilnehmer zu einem Zugang zu einer Reihe von Verteilermodulen 1 autorisiert, so kann die Riegeleinrichtung 4 derart modifiziert werden, dass der veränderte Riegel 25 41 mehrere Schilderrahmen 5 überdeckt.

Ist eine Vielzahl an Verteilermodulen 1 in einem Verteilerkasten angeordnet und ist ein Zugang zu diesem Verteilerkasten ausschließlich für den Systembetreiber und einen weiteren Teilnehmer erforderlich, so sind die Riegeleinrichtung 3 und/oder 6 für 30 einen Schutz der Systemseiten 11 und eine Riegeleinrichtung an dem Verteilerkasten für einen gemeinsamen Schutz vor einem unberechtigten Zugang der Teilnehmerseiten 12 der Verteilermodule 1 ausreichend.

Bezugszeichenliste

	1	Verteilermodul
	2	Montagebügel
5	3	Riegeleinrichtung
	4	Riegeleinrichtung
	5	Schilderrahmen
	6	Riegeleinrichtung
	7	Riegeleinrichtung
10	8	Magazin
	11	Systemseite
	12	Teilnehmerseite
	13	Reihe von Mittelabgriffen
	14	Steckverbindung
15	21	Leiste
	22	Schraubverbindung
	23	Leiste
	31	Riegel
	32	Rillenschraube
20	33	Dorn
	41	Riegel
	42	Rillenschraube
	43	Winkel
	61	Riegel
25	62	Rillenschraube
	63	Dorn
	71	Riegel
	72	Rillenschraube
	73	Winkel
30	74	Formschlusselement

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Zugangssicherung für mindestens zwei Verteilermodule (1) der Telekommunikation- und Datentechnik, wobei jedes Verteilermodul (1) mit
5 mindestens einer System- (11) und einer Teilnehmerseite (12) ausgebildet ist, jede Anschlussseite (11,12) mit mindestens einer Reihe von Schneid-Klemm-Kontakt-Elementen ausgebildet ist, die Verteilermodule (1) auf ein Montagegestell (2) aufsetzbar sind und durch mindestens eine Riegeleinrichtung (3, 6) mindestens ein Zugang zu den Systemseiten (11)
10 sicherbar ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
durch mindestens eine Riegeleinrichtung (4, 7) mindestens ein Zugang zu den Teilnehmerseiten (12) sicherbar ist, wobei die Zugangsicherung zu der Teilnehmerseite (12) mindestens eines Verteilermoduls (1) unabhängig von
15 den anderen Verteilermodulen (1) entriegelbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Riegeleinrichtung (3, 4, 6, 7) mit mindestens einem Riegel (31, 41, 61, 71) und mindestens einer Schraube (32, 42, 62, 72) ausgebildet ist.
20
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verteilermodul (1) durch mindestens eine Riegeleinrichtung (3) fest mit dem Montagegestell (2) verbindbar ist.
- 25 4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verteilermodule (1) durch mindestens eine gemeinsame Riegeleinrichtung (6) fest mit dem Montagegestell (2) verbindbar sind.
- 30 5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Riegel (31, 61) der Riegeleinrichtung (3, 6) mittels mindestens eines Dorns (33, 63) in die Verteilermodule (1) greift.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung der Riegeleinrichtung (3, 6) mit dem Montagegestell (2) eine Leiste (21, 23) umfasst.
- 5 7. Vorrichtung nach einem der genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Zugriff auf mindestens eine Anschlussseite (11, 12) des Verteilermoduls (1) durch einen Schilderrahmen (5) sicherbar ist, wobei der Schilderrahmen (5) durch eine Riegeleinrichtung (4) arretierbar ist.
- 10 8. Vorrichtung nach einem der genannten Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens ein Verteilermodule (1) mit einer Reihe (13) von Mittelabgriffen ausgebildet ist, wobei ein Prüf- und/oder Schutzelement in die Reihe (13) einsetzbar ist, und eine Entnahme des Prüf- und/oder Schutzelementes durch die Riegeleinrichtung (7) sicherbar ist.
- 15 9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Schutzelement als Magazin (8) zu Sicherung vor Überlast ausgebildet ist.
- 20 10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Verteilermodule (1) durch die Riegeleinrichtung (3, 6) mit dem Montagegestell (2) fest verbindbar sind, wobei die Verteilermodule (1) als Winkelleisten ausgebildet sind, durch Riegeleinrichtungen (4, 7) ein Zugang zu den Teilnehmerseiten (12) sicherbar ist, wobei die Riegel (41, 71) durch die Schrauben (42, 72) mit der Riegeleinrichtung (3, 6) fest verbindbar sind.
- 25

FIG.2

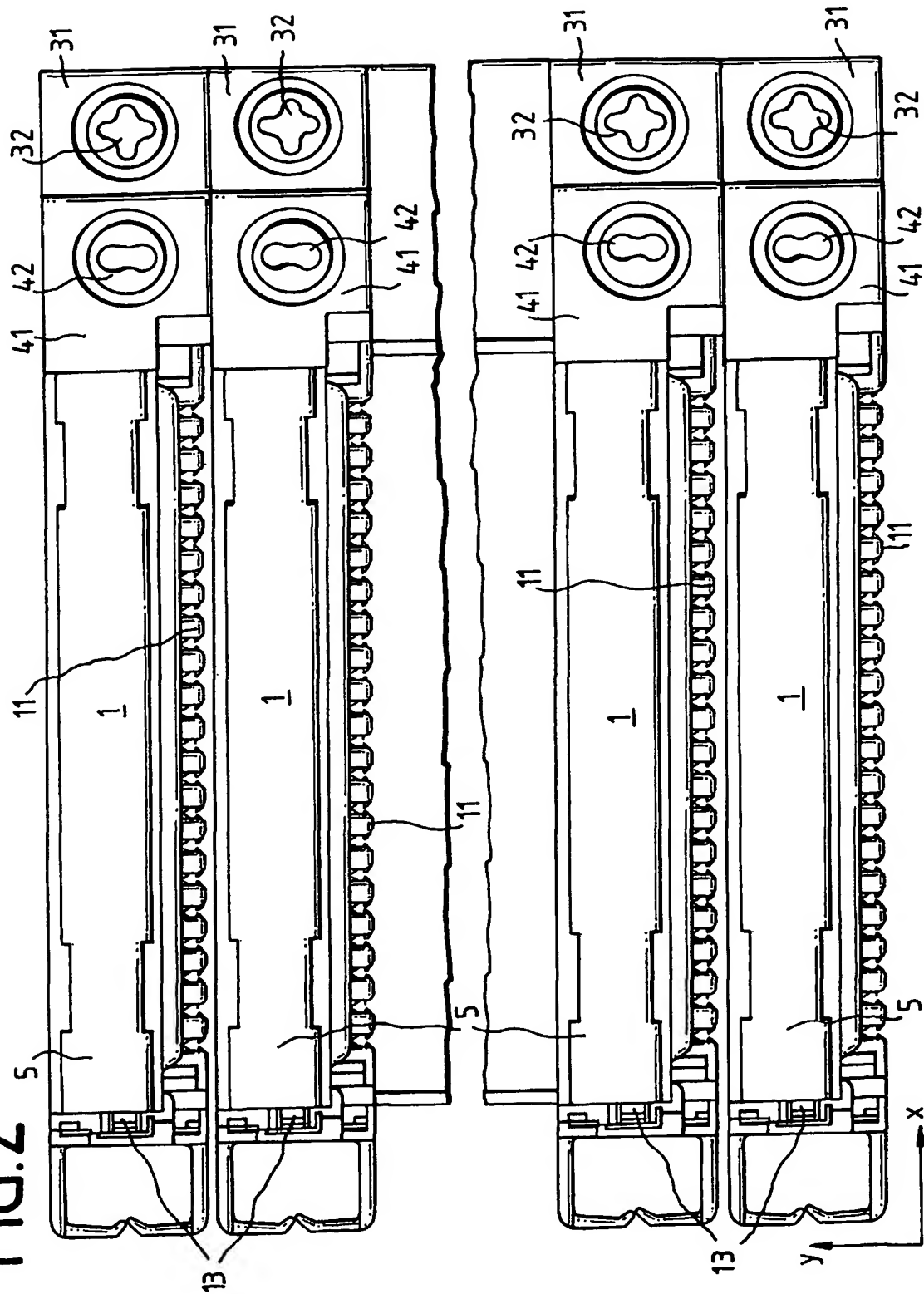


FIG.3

